اختبـــار 1

الدرجة
١٠

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ إذا كان : $-\sqrt{٢٥} = \sqrt[٣]{ص}$ فإن : ص = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (ج) ١٢٥ (د) −١٢٥

٢ العدد غير النسبى المحصور بين −٢ ، −١ هو ....

(أ) −٣ (ب) $-١\frac{١}{٣}$ (ج) $-\sqrt{٣}$ (د) $\sqrt{٢}$

٣ إذا كان س عددًا حقيقيًا سالبًا فأى من الأعداد الآتية يمثل عددًا موجبًا ؟

(أ) $س^{٢}$ (ب) $س^{٣}$ (ج) ٣ س (د) $\frac{س}{٣}$

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

١ $ح_{+} \cup ح_{-}$ = ...

٢ مجموعة حل المعادلة $(س - \sqrt{٥})(س + \sqrt{٣})$ = صفر فى نَ هى ....

٣ مربع مساحته ٧ $سم^{٢}$ فإن طول ضلعه = ... سم

٣ أثبت أن : $\sqrt{٢}$ ينحصر بين ١,٤ ، ١,٥ (درجتان)

٤ مكعب سعته ٢٧ لترًا أوجد طول حرفه الداخلى. (درجتان)

اختبار 2

الدرجة
....
١٠

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ $ح_+ \cap ح_-$ = ...

(أ) ح* (ب) ح (جـ) ن (د) ∅

٢ $\sqrt[3]{٠,٠٠١ \times \frac{١}{٨}}$ = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢٠}$ (د) ٢٠

٣ المربع الذى طول ضلعه $\sqrt{٣}$ سم تكون مساحته .... سم^٢

(أ) $٤\sqrt{٣}$ (ب) ٩ (جـ) ٣ (د) ٦

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

١ إذا كان : $س^٣$ = ٢٧ فإن : س = ...

٢ ن ∪ نَ = ...

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٤ = ٠ فى ح هى ....

٣ أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : ٢ + $س^٣$ = ١ (درجتان)

٤ أوجد قيمة س فى كل مما يأتى : (درجتان)

١ $\sqrt[3]{س} = \frac{١}{٢}$

٢ $س^٣$ + ٥ = ٣٢

الدرجة
......
١٠

اختبـــار 1

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ ٢ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ء منتصف $\overline{أحـ}$ فإن : ب ء = ...

(أ) $\frac{1}{2}$ أ حـ (ب) أ حـ (جـ) $\frac{1}{2}$ ب حـ (د) أ ب

٣ Δ س ص ع متساوى الساقين فيه : ق (∠ ص) = ١٠٠° فإن : ق (∠ ع) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٥٠° (د) ٤٠°

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

١ طول الوتر فى المثلث القائم الزاوية يساوى .... طول المتوسط الخارج من رأس القائمة.

٢ قياس الزاوية الخارجة عن أى رأس من رؤوس المثلث المتساوى الأضلاع = ...°

٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة .... : ٢ من جهة القاعدة.

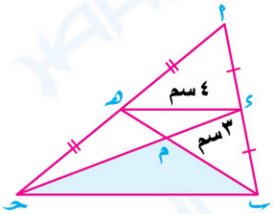
٣ فى الشكل المقابل : (درجتان)

إذا كانت : ء ، هـ منتصفى $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

، $\overline{ب هـ} \cap \overline{ء حـ}$ = {م}

، ء هـ = ٤ سم ، ء م = ٣ سم ، ب هـ = ٦ سم

أوجد : محيط Δ ب م حـ

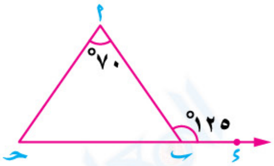


٤ فى الشكل المقابل : (درجتان)

ء $\in \overleftarrow{حـ ب}$ ، ق (∠ أ ب ء) = ١٢٥°

، ق (∠ أ) = ٧٠°

أثبت أن : Δ أ ب حـ متساوى الساقين.



الدرجة
....
١٠

اختبـــار 2

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ إذا كانت م نقطة تقاطع متوسطات Δ أ ب جـ ، ب ء متوسط فإن ب م : م ء = ...

(أ) ٢ : ٣ (ب) ٢ : ١ (جـ) ٣ : ١ (د) ١ : ٢

٢ Δ أ ب جـ فيه : ق (∠ ب) = ٩٠° ، ق (∠ جـ) = ٣٠° فإن : أ ب = ... أ جـ

(أ) ١/٢ (ب) ١/٣ (جـ) ضعف (د) ١/٤

٣ إذا كان إحدى زاويتى القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين ٤٥° كان المثلث ....

(أ) منفرج الزاوية (ب) حاد الزوايا (جـ) قائم الزاوية (د) متساوى الأضلاع

---

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

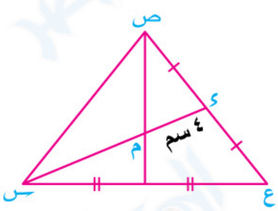
١ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى ....

٢ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى ....

٣ فى الشكل المقابل :

إذا كان : ء م = ٤ سم

فإن : س ء = ... سم



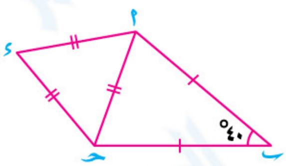
---

٣ فى الشكل المقابل : (درجتان)

أ ء = ء جـ = أ جـ ، أ ب = ب جـ

، ق (∠ أ ب جـ) = ٤٠°

أوجد : ق (∠ ب أ ء)



---

٤ فى الشكل المقابل : (درجتان)

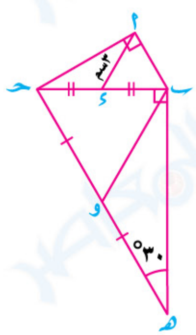
ق (∠ ب أ جـ) = ق (∠ جـ ب هـ) = ٩٠°

، ق (∠ ب هـ جـ) = ٣٠°

، ء ، و منتصفا ب جـ ، جـ هـ على الترتيب

، أ ء = ٣ سم

أوجد : طول ب و



إجابة اختبار 1

١ (١) د (٢) جـ (٣) أ

٢ (١) $ح^*$ أو ح − {٠} (٢) {$\sqrt{٥}$ ، $-\sqrt{٣}$} (٣) $\sqrt{٧}$

٣ $\because$ $(\sqrt{٢})^٢ = \sqrt{٢} \times \sqrt{٢} = ٢$ ، $(١,٤)^٢ = ١,٩٦$ ، $(١,٥)^٢ = ٢,٢٥$

$\therefore$ $١,٩٦ < ٢ < ٢,٢٥$ $\therefore$ $\sqrt{١,٩٦} < \sqrt{٢} < \sqrt{٢,٢٥}$

$\therefore$ $١,٤ < \sqrt{٢} < ١,٥$ أى أن $\sqrt{٢}$ ينحصر بين ١,٤ ، ١,٥

٤ ٢٧ لترًا × ١٠٠٠ = ٢٧٠٠٠ $سم^٣$ $\because$ حجم المكعب = $ل^٣$

$\because$ $ل^٣ = ٢٧٠٠٠$ $\therefore$ $ل = \sqrt[٣]{٢٧٠٠٠}$

$\therefore$ ل = ٣٠ سم

إجابة اختبار 2

١ (١) د (٢) جـ (٣) جـ

٢ (١) ٣ (٢) ع (٣) $\varnothing$

٣ $\because$ $٢ + س^٣ = ١$ $\therefore$ $س^٣ = ١ - ٢ = -١$

$\therefore$ $س = \sqrt[٣]{-١} = -١$ $\therefore$ م.ح = {−١}

٤ (١) $\because$ $\sqrt[٣]{س} = \frac{١}{٢}$ $\therefore$ $س = (\frac{١}{٢})^٣ = \frac{١}{٨}$

(٢) $\because$ $س^٣ + ٥ = ٣٢$ $\therefore$ $س^٣ = ٣٢ - ٥ = ٢٧$

$\therefore$ $س = \sqrt[٣]{٢٧} = ٣$

إجابة اختبار 1

١ ١ (د) ٢ (أ) ٣ (د)

٢ ١ ضعف ٢ °١٢٠ ٣ ١

٣ ∵ ء منتصف $\overline{\text{أب}}$ ، هـ منتصف $\overline{\text{أحـ}}$ (معطى)

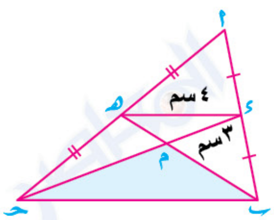
∴ بحـ = ٢ ء هـ ∴ بحـ = ٨ سم

، ∵ م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أبحـ

∴ م حـ = ٢ ء م ∴ م حـ = ٦ سم

، ب م = $\frac{٢}{٣}$ ب هـ ∴ ب م = ٤ سم

∴ محيط △ ب م حـ = ٨ + ٦ + ٤ = ١٨ سم (وهو المطلوب)



٤ ∵ ب ∈ $\overline{\text{ء حـ}}$

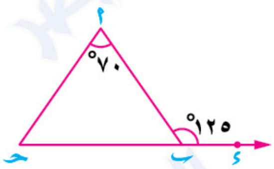
∴ ق(∠ أبحـ) = °١٨٠ − °١٢٥ = °٥٥

∴ فى △ أبحـ : ق(∠حـ) = °١٨٠ − (°٥٥ + °٧٠) = °٥٥

∴ ق(∠ أبحـ) = ق(∠حـ)

∴ أب = أحـ

∴ △ أبحـ متساوى الساقين. (وهو المطلوب)



إجابة اختبار 2

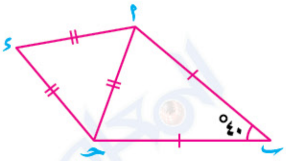
١ ١ (ب) ٢ (أ) ٣ (جـ)

---

٢ ١ نقطة واحدة ٢ نصف طول الوتر ٣ ١٢ سم

---

٣ ∵ Δ أ حـ ء متساوى الأضلاع.



∴ ق (∠ حـ أ ء) = ٦٠° (١)

، من Δ أ ب حـ : ∵ أ ب = ب حـ

∴ ق (∠ ب أ حـ) = ق (∠ ب حـ أ)

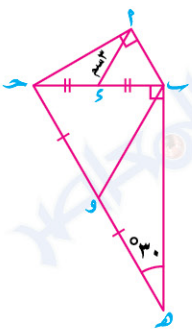
$= \frac{١٨٠° - ٤٠°}{٢} = ٧٠°$ (٢)

من (١) ، (٢) :

∴ ق (∠ ب أ ء) = ٦٠° + ٧٠° = ١٣٠° (وهو المطلوب)

---

٤ فى Δ أ ب حـ :



∵ ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{\text{ب حـ}}$

∴ ب حـ = ٢ أ ء = ٢ × ٣ = ٦ سم

فى Δ حـ ب هـ :

∵ ق (∠ حـ ب هـ) = ٩٠° ، ق (∠ هـ) = ٣٠°

∴ هـ حـ = ٢ ب حـ = ٢ × ٦ = ١٢ سم

، ∵ و منتصف $\overline{\text{هـ حـ}}$

∴ ب و = $\frac{١}{٢}$ هـ حـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ = ٦ سم (وهو المطلوب)

الدرجة
١٠

اختبـار ١

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ إذا كان : $-\sqrt{٢٥} = \sqrt[٣]{ص}$ فإن : ص = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ١٢٥ (د) −١٢٥

٢ العدد غير النسبى المحصور بين −٢ ، −١ هو ....

(أ) −٣ (ب) $-١\frac{١}{٢}$ (جـ) $-\sqrt{٣}$ (د) $\sqrt{٢}$

٣ إذا كان س عددًا حقيقيًا سالبًا فأى من الأعداد الآتية يمثل عددًا موجبًا ؟

(أ) $س^٢$ (ب) $س^٣$ (جـ) ٣ س (د) $\frac{س}{٣}$

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

١ $ح_+ \cup ح_- =$ ....

٢ مجموعة حل المعادلة $(س - \sqrt{٥})(س + \sqrt{٣}) =$ صفر فى نَ هى ....

٣ مربع مساحته ٧ $سم^٢$ فإن طول ضلعه = ... سم

٣ أثبت أن : $\sqrt{٢}$ ينحصر بين ١,٤ ، ١,٥ (درجتان)

٤ مكعب سعته ٢٧ لترًا أوجد طول حرفه الداخلى. (درجتان)

اختبـار ٢

الدرجة
١٠

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ $ح_+ \cap ح_- =$ ....

(أ) $ح^*$ (ب) ح (جـ) ن (د) $\varnothing$

٢ $\sqrt[٣]{٠,٠٠١ \times \frac{١}{٨}} =$ ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢٠}$ (د) ٢٠

٣ المربع الذى طول ضلعه $\sqrt{٣}$ سم تكون مساحته .... $سم^٢$

(أ) $٤\sqrt{٣}$ (ب) ٩ (جـ) ٣ (د) ٦

---

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

١ إذا كان : $س^٣ = ٢٧$ فإن : س = ...

٢ $ن \cup \bar{ن} =$ ....

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ = ٠$ فى ح هى ....

---

٣ أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $٢ + س^٣ = ١$ (درجتان)

---

٤ أوجد قيمة س فى كل مما يأتى : (درجتان)

١ $\sqrt[٣]{س} = \frac{١}{٢}$

٢ $س^٣ + ٥ = ٣٢$

الدرجة
١٠

اختبـار ١

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، ء منتصف $\overline{أجـ}$ فإن : ب ء = ...

(أ) $\frac{1}{2}$ أ جـ (ب) أ جـ (جـ) $\frac{1}{2}$ ب جـ (د) أ ب

٣ △ س ص ع متساوي الساقين فيه : ق(∠ ص) = ١٠٠° فإن : ق(∠ ع) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٥٠° (د) ٤٠°

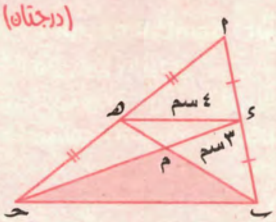
٢ أكمل ما يأتي : (٣ درجات)

١ طول الوتر في المثلث القائم الزاوية يساوي .... طول المتوسط الخارج من رأس القائمة.

٢ قياس الزاوية الخارجة عن أي رأس من رؤوس المثلث المتساوي الأضلاع = ...°

٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة .... : ٢ من جهة القاعدة.

٣ في الشكل المقابل : (درجتان)



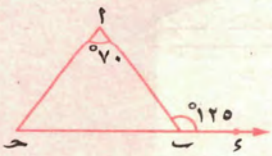
إذا كانت : ء ، هـ منتصفي $\overline{أب}$ ، $\overline{أجـ}$ على الترتيب

، $\overline{ب هـ}$ ∩ $\overline{ء جـ}$ = {م}

، ء هـ = ٤ سم ، ء م = ٣ سم ، ب هـ = ٦ سم

أوجد : محيط △ ب م جـ

٤ في الشكل المقابل : (درجتان)



ء ∈ $\overleftarrow{جـ ب}$ ، ق(∠ أ ب ء) = ١٢٥°

، ق(∠ أ) = ٧٠°

أثبت أن : △ أ ب جـ متساوي الساقين.

الدرجة
١٠

اختبــار ٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

١ إذا كانت : م نقطة تقاطع متوسطات Δ ا ب حـ ، ب ء متوسط

فإن : ب م : م ء = ...

(أ) ٢ : ٣ (ب) ٢ : ١ (جـ) ٣ : ١ (د) ١ : ٢

٢ Δ ا ب حـ فيه : ن(∠ب) = ٩٠° ، ن(∠حـ) = ٣٠° فإن : ا ب = ... ا حـ

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ضعف (د) $\frac{١}{٤}$

٣ إذا كان قياس إحدى زاويتى القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين ٤٥° كان المثلث ....

(أ) منفرج الزاوية. (ب) حاد الزوايا. (جـ) قائم الزاوية. (د) متساوى الأضلاع.

٢ أكمل ما يأتى : (٣ درجات)

١ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى ....

٢ إذا كان طول متوسط المثلث المرسوم من أحد رؤوسه يساوى نصف طول الضلع المقابل لهذا الرأس فإن ....

٣ المثلث المتساوى الساقين الذى قياس إحدى زواياه ٦٠° يكون ....

٣ فى الشكل المقابل : (درجتان)



ا ء = ء حـ = ا حـ ، ا ب = ب حـ

، ن(∠ا ب حـ) = ٤٠° أوجد : ن(∠ب ا ء)

٤ فى الشكل المقابل : (درجتان)



ن(∠ب ا حـ) = ن(∠حـ ب هـ) = ٩٠°

، ن(∠ب هـ حـ) = ٣٠°

، ء ، و منتصفا ب حـ ، حـ هـ على الترتيب

، ا ء = ٣ سم أوجد : طول ب و

نمـــوذج (١)

$\frac{\dots\dots}{١٠}$

السؤال الأول

$\frac{\dots\dots}{٥}$

• اختر الإجابة الصحيحة:

١ ع = ...

(ا) ن ∩ ن/ (ب)]−∞ ، ٠[(جـ) ن ∪ ن/ (د)]٠ ، ∞[

٢ العدد غير النسبى المحصور بين ٣ ، ٤ هو ....

(ا) ٣,٦ (ب) √٦ (جـ) √١٥ (د) √١٧

٣ ∛٦٤ = √.....

(ا) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٦ (د) ٣٢

السؤال الثانى

$\frac{\dots\dots}{٥}$

إذا كانت سـ = [−٢ ، ٥] ، صـ = [٣ ، ∞[فأوجد:

(ا) سـ ∪ صـ

(ب) سـ ∩ صـ

(جـ) صـ/

(د) سـ − صـ

نمــوذج (٢)

..... / ١٠

السؤال الأول

..... / ٥

• اختر الإجابة الصحيحة:

❶ إذا كان $\sqrt[3]{س} = ٤$ فإن $\sqrt{س}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٦ (د) ٦٤

❷ [٣ ، ٧] − {٣ ، ٧} = ...

(أ) [٣ ، ٧] (ب)]٣ ، ٧[(جـ)]٣ ، ٧] (د) [٣ ، ٧[

❸ إذا كان س < $\sqrt{٧}$ < س + ١ حيث س ∈ ص$_+$ فإن س = ...

(أ) ٥ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤٩

السؤال الثانى

..... / ٥

أوجد مجموعة حل المعادلة $\sqrt{س} - ١ = ١$ فى ع ومثل الحل على خط الأعداد.

نمـــوذج (٣)

.... / ١٠

السؤال الأول

.... / ٥

● اختر الإجابة الصحيحة:

١ $\sqrt{٢٥} - \sqrt[٣]{١٢٥} =$ ....

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) −٥ (د) ١٠

٢ {س : س ∈ ع ، س > ٠} = ...

(أ) ع+ (ب) ع− (جـ) ط (د) ط

٣ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٩ = ٠$ في ع هي ....

(أ) {٣} (ب) {−٣} (جـ) {٣ ، −٣} (د) ∅

السؤال الثانى

.... / ٥

بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن $\sqrt[٣]{١٥}$ ينحصر بين ٢,٤ ، ٢,٥

السؤال الأول

$\frac{\dots}{5}$

• اختر الإجابة الصحيحة:

١ العدد غير النسبى فى الأعداد التالية: $\sqrt{\frac{٤}{٢٥}}$ ، $-\sqrt{٣}$ ، $\sqrt[٣]{٦٤}$ ، $\sqrt{\frac{١}{٤}}$ هو ....

(أ) $\sqrt{\frac{٤}{٢٥}}$ (ب) $-\sqrt{٣}$ (جـ) $\sqrt[٣]{٦٤}$ (د) $\sqrt{\frac{١}{٤}}$

٢ $\sqrt[٣]{٩}$ .... $\sqrt{٤}$

(أ) $<$ (ب) $>$ (جـ) $=$ (د) $\geqslant$

٣ أى عدد صحيح هو عدد ....

(أ) طبيعى (ب) نسبى (جـ) غير نسبى (د) عدد حقيقيى موجب

السؤال الثانى

$\frac{\dots}{5}$

(أ) رتب الأعداد الآتية تصاعديًا: $\sqrt{٢٧}$ ، $-\sqrt{٤٥}$ ، $\sqrt{٢٠}$ ، ٦ ، صفر ، $\sqrt[٣]{-١}$

(ب) اكتب ثلاثة أعداد غير نسبية سالبة أكبر من (−٣)

نمـــوذج (٥)

$\frac{\dots}{10}$

السؤال الأول

$\frac{\dots}{5}$

• اختر الإجابة الصحيحة:

١ ﻫ − ﻫ′ = ...

(أ) ص (ب) ط (جـ) ﻫ′ (د) ﻫ

٢ $\sqrt[3]{1000} \times \sqrt[3]{0.008}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٨

٣ ع − {٠} = ...

(أ) $ع_+$ (ب) $ع_-$ (جـ) $ع^*$ (د) $ع_- \cap ع_+$

السؤال الثانى

$\frac{\dots}{5}$

• حل كل المعادلات الآتية فى ع:

١ $(س^3 - 8)(س^2 + 9) = 0$

٢ $س^3 + 9 = 8$

ثانيًا الهندسة

نمـــوذج (١)
..... / ١٠

السؤال الأول
..... / ٥

● اختر الإجابة الصحيحة:

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًّا منها بنسبة .... : .... من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢　　(ب) ٢ : ١　　(جـ) ١ : ٣　　(د) ٣ : ١

٢ $\overline{\text{أ ء}}$ متوسط فى المثلث أ ب حـ، م نقطة تقاطع المتوسطات، م ء = ٢ سم، فإن أ ء = ... سم.

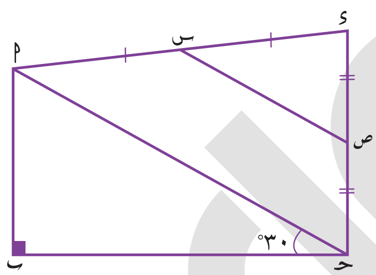
(أ) ٢　　(ب) ٤　　(جـ) ٦　　(د) ٨

٣ إذا كان أ ب حـ مثلثًا قائم الزاوية فى أ ، أ ب = أ حـ، فإن ق (∠ ب) = ...°

(أ) ٣٠　　(ب) ٤٥　　(جـ) ٦٠　　(د) ٩٠

السؤال الثانى
..... / ٥

فى الشكل المقابل:



ق (∠ ب) = ٩٠°، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠°

س ، ص منتصفا $\overline{\text{أ ء}}$ ، $\overline{\text{ء حـ}}$ على الترتيب

أثبت أن: س ص = أ ب

نمــوذج (٢)

....../١٠

السؤال الأول

....../٥

• اختر الإجابة الصحيحة:

١ عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٢ إذا كانت م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب جـ، ب ء أحد المتوسطات، فإن ب ء : م ء = ...

(أ) ٢ : ٣ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٣ طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى .... طول الوتر.

(أ) ربع (ب) نصف (جـ) ضعف (د) سدس

السؤال الثانى

....../٥

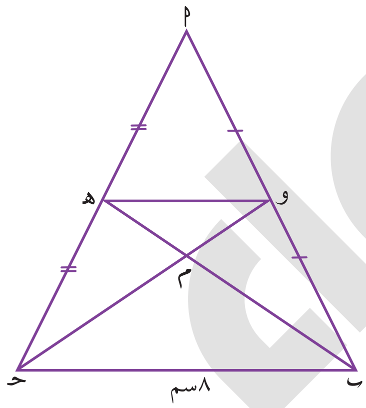
فى الشكل المقابل:

و ، هـ منتصفا أ ب ، أ جـ على الترتيب

فى Δ أ ب جـ حيث ب هـ = ٩سم،

جـ م = ٦سم، ب جـ = ٨سم،

أوجد: محيط Δ و م هـ



نمـــوذج (٣)

...... / ١٠

السؤال الأول

...... / ٥

● اختر الإجابة الصحيحة:

١ المثلث ٢ ب حـ قائم فى ب، فإذا كان ٢ حـ = ١٠ سم، فإن طول المتوسط المرسوم من ب = ... سم.

(١) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٠

٢ إذا كان قياس زاوية رأس مثلث متساوى الساقين ٥٠°، فإن قياس إحدى زاويتى القاعدة = ... °

(١) ٨٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٦٥ (د) ٤٠

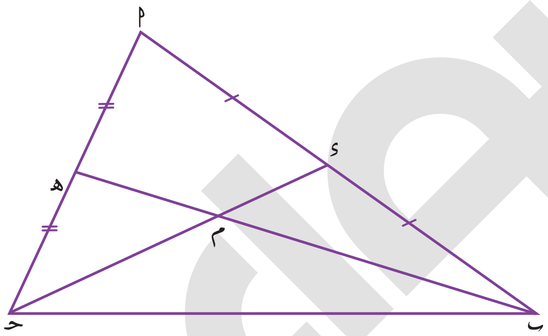
٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًّا منها بنسبة .... : .... من جهة الرأس.

(١) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٤ (جـ) ٦ : ٣ (د) ١ : ٤

السؤال الثانى

...... / ٥

فى الشكل المقابل:



ء منتصف $\overline{٢ب}$ ، هـ منتصف $\overline{٢حـ}$ ،

م حـ = ٨سم، ب هـ = ١٥سم، ٢ ب = ١٦ سم، ٢ حـ = ١٠سم،

أوجد: محيط الشكل ٢ ء م هـ

نمـــوذج (٤)

..... / ١٠

السؤال الأول

..... / ٥

- **اختر الإجابة الصحيحة:**

١ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى ....

(أ) نقطة واحدة (ب) نقطتان (جـ) ثلاث نقاط (د) غير ذلك

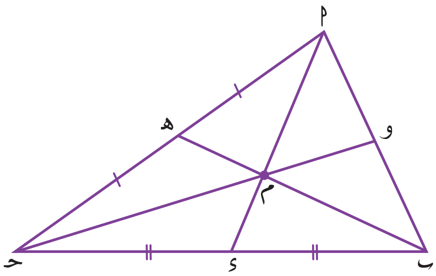
٢ فى Δ أ ب حـ المقابل إذا كانت هـ منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$ ،

ى منتصف $\overline{\text{ب حـ}}$ ، و م = ٤ سم،

فإن و حـ = ... سم.

(أ) ٤ (ب) ٨

(جـ) ١٢ (د) ١٨



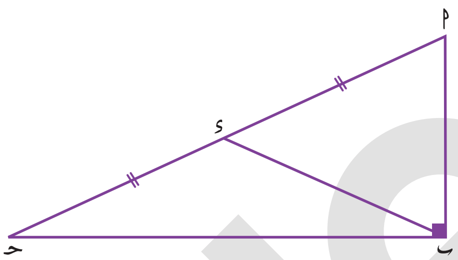
٣ فى الشكل المقابل:

إذا كان أ حـ = ١٤ سم، ى منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$،

فإن ب ى = ...

(أ) ١٤ سم (ب) ١٠ سم

(جـ) ١٢ سم (د) ٧ سم



السؤال الثانى

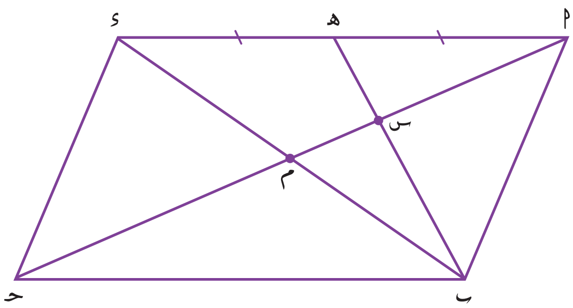
..... / ٥

فى الشكل المقابل:

أ ب حـ ى متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م ،

هـ منتصف $\overline{\text{أ ى}}$ ، $\overline{\text{ب هـ}} \cap \overline{\text{أ حـ}} = \{\text{س}\}$

أثبت أن: س م = $\frac{1}{6}$ أ حـ



$\frac{\cdots\cdots}{٥}$

السؤال الأول

• اختر الإجابة الصحيحة:

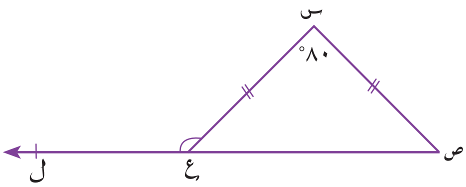
١ إذا كان ٩ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ٩، ٩ ب = ٩ حـ ، فإن ق (∠ ب) = ... °

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٤٥ (د) ٩٠

٢ إذا كان المثلث متساوى الأضلاع ، فإن قياس كل زاوية داخله = ... °

(أ) ٥٠ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٥ (د) ٦٠

٣ فى الشكل المقابل:



إذا كان س ص = س ع، ق (∠ س) = ٨٠°،

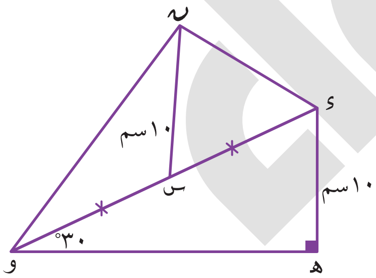
فإن ق (∠ س ع ل) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ١٣٠° (جـ) ١٤٠° (د) ١٥٠°

$\frac{\cdots\cdots}{٥}$

السؤال الثانى

فى الشكل المقابل:



ء هـ و مثلث قائم الزاوية فى هـ ،

ق (∠ ء و هـ) = ٣٠°، ء هـ = ١٠سم، س منتصف $\overline{ء و}$،

فإذا كان ن س = ١٠سم

فأثبت أن: ق (∠ ء ن و) = ٩٠°

الإجابات

أولًا الجبر

إجابة نموذج (١)

السؤال الأول

١ ﻫ ∪ ﻫ/

٢ $\sqrt{١٥}$

٣ ١٦

السؤال الثانى

(أ) [−٢ ، ∞[

(ب) [٣ ، ٥]

(جـ)]−∞ ، ٣]

(د) [−٢ ، ٣]

إجابة نموذج (٢)

السؤال الأول

١ ٨

٢]٣ ، ٧[

٣ ٢

السؤال الثانى

∵ $\sqrt{س} - ١ = ١$

∴ $\sqrt{س} = ٢$ (بتربيع الطرفين)

∴ س = ٤ ∴ م.ح = {٤}



إجابـة نمــوذج (٣)

السؤال الأول

١ صفر

٢ $ع_+$

٣ $\varnothing$

السؤال الثانى

$\because \left(\sqrt[٣]{١٥}\right)^{٣} = ١٥$

، $(٢,٤)^{٣} = ١٣,٨٢٤$

، $(٢,٥)^{٣} = ١٥,٦٢٥$

$\therefore ١٣,٨٢٤ < ١٥ < ١٥,٦٢٥$ (بأخذ الجذر التكعيبى للأطراف)

$\therefore ٢,٤ < \sqrt[٣]{١٥} < ٢,٥$

أى أن $\sqrt[٣]{١٥}$ ينحصر بين ٢,٤ ، ٢,٥

إجابة نمــوذج (٤)

السؤال الأول

١ $-\sqrt{٣}$

٢ <

٣ نسبى

السؤال الثانى

(أ) $-\sqrt{٤٥}$ ، $\sqrt[٣]{-١}$ ، صفر ، $\sqrt{٢٠}$ ، $\sqrt{٢٧}$ ، ٦

(ب) ∵ $-٣ = \sqrt[٣]{-٢٧}$

∴ الأعداد الثلاثة هى: $\sqrt[٣]{-٢٦}$ ، $\sqrt[٣]{-٢٥}$ ، $\sqrt[٣]{-٢٤}$

إجابــة نمـــوذج (٥)

السؤال الأول

١ ﻫ

٢ ٢

٣ ع*

السؤال الثانى

(أ) $س^{٣} - ٨ = ٠$ أو $س^{٢} + ٩ = ٠$

∴ $س^{٣} = ٨$ | $س^{٢} = -٩$

∴ $س = \sqrt[٣]{٨}$ | ∴ س غير معرفة

∴ س = ٢

∴ س = ٢ هو حل المعادلة

(ب) ∵ $س^{٣} = ٨ - ٩$

∴ $س^{٣} = -١$

∴ $س = \sqrt[٣]{-١} = -١$ (هو حل المعادلة)

ثانيًا الهندسة

إجابة نموذج (١)

السؤال الأول

١ ١ : ٢

٢ ٦

٣ ٤٥

السؤال الثانى

فى المثلث ا ب حـ

∵ ق (∠ ب) = ٩٠°، ق (∠ ا حـ ب) = ٣٠°

∴ ا ب = $\frac{١}{٢}$ ا حـ (١)

فى المثلث ء ا حـ

∵ س منتصف $\overline{\text{ا ء}}$ ، ص منتصف $\overline{\text{ء حـ}}$

∴ س ص = $\frac{١}{٢}$ ا حـ (٢)

من (١)، (٢)

∴ س ص = ا ب

إجابة نموذج (٢)

السؤال الأول

١ ٣

٢ ٣ : ١

٣ نصف

السؤال الثانى

∵ و منتصف $\overline{\text{أب}}$ ، ∴ $\overline{\text{حو}}$ متوسط

∵ هـ منتصف $\overline{\text{أح}}$ ، ∴ $\overline{\text{بهـ}}$ متوسط

∵ $\overline{\text{حو}} \cap \overline{\text{بهـ}}$ = {م}

∴ م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب ح

∴ م و = $\frac{1}{2}$ ح م = $\frac{1}{2}$ × ٦ = ٣سم ، م هـ = $\frac{1}{3}$ ب هـ = $\frac{1}{3}$ × ٩ = ٣سم،

∵ و منتصف $\overline{\text{أب}}$، هـ منتصف $\overline{\text{أح}}$

∴ هـ و = $\frac{1}{2}$ ب ح = $\frac{1}{2}$ × ٤ = ٢سم

∴ محيط المثلث م و هـ = م و + م هـ + هـ و = ٣ + ٣ + ٤ = ١٠سم

إجابة نموذج (٣)

السؤال الأول

(١) ٥

(٢) ٦٥

(٣) ٦ : ٣

السؤال الثانى

∵ ء منتصف $\overline{\text{أ ب}}$

∴ أ ء = $\frac{1}{2}$ أ ب = $\frac{1}{2}$ × ١٦ = ٨سم

∵ هـ منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$

∴ أ هـ = $\frac{1}{2}$ أ حـ = $\frac{1}{2}$ × ١٠ = ٥سم

∵ $\overline{\text{حـ ء}}$ ، $\overline{\text{ب هـ}}$ متوسطان متقاطعان فى نقطة م

∴ م نقطة تقاطع متوسطات المثلث

∴ م ء = $\frac{1}{2}$ م حـ = $\frac{1}{2}$ × ٨ = ٤سم ، م هـ = $\frac{1}{3}$ ب هـ = $\frac{1}{3}$ × ١٥ = ٥سم

∵ محيط الشكل أ ء م هـ = مجموع أطوال أضلاعه

∴ محيط الشكل أ ء م هـ = ٨ + ٥ + ٤ + ٥ = ٢٢سم

إجابة نموذج (٤)

السؤال الأول

١ نقطة واحدة

٢ ١٢

٣ ٧سم

السؤال الثانى

∵ ▱ أ ب حـ ء ∴ القطران ينصف كل منهما الآخر

∴ أ م = حـ م ∴ أ م = $\frac{١}{٢}$ أ حـ (١)

فى Δ أ ب ء

∴ النقطة س هى نقطة تلاقى متوسطات Δ أ ب ء

∴ س م = $\frac{١}{٣}$ أ م

من (١)

∴ س م = $\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٢}$ أ حـ = $\frac{١}{٦}$ أ حـ وهو المطلوب

إجابـة نمــوذج (٥)

السؤال الأول

١ ٤٥°

٢ ٦٠°

٣ ١٣٠°

السؤال الثانى

فى Δ ءهو القائم الزاوية فى هـ

∵ ق ($\angle$ ءهو) = ٣٠° ∴ ءهـ = $\frac{١}{٢}$ ءو

∴ ءو = ٢٠سم

فى Δ ءنو

∵ نس = $\frac{١}{٢}$ ءو ∴ ق ($\angle$ ءنو) = ٩٠°

اختبارات 2023

نمـــوذج (١) $\frac{......}{١٠}$

السؤال الأول $\frac{......}{٣}$

• اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان $\sqrt[٣]{س} = \frac{١}{٢}$ فإن س = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٨}$ (د) $\frac{١}{١٦}$

٢ إذا كان أ ، ب عددين صحيحين متتاليين، أ < $\sqrt{١٣}$ < ب فإن (أ ، ب) = ...

(أ) (٤ ، ٥) (ب) (٢ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٤) (د) (٥ ، ٦)

٣ إذا كانت: $س^٣ + ٥ = -٣$ فإن س = ...

(أ) −٨ (ب) −٥ (جـ) ٢ (د) −٢

السؤال الثانى $\frac{......}{٣}$

• أكمل ما يأتى:

١ المربع الذى طول ضلعه $\sqrt{٥}$ سم تكون مساحة سطحه = ... $سم^٢$.

٢ حجم المكعب الذى طول حرفه س سم = ... $سم^٣$.

٣ $\sqrt{٩} + \sqrt[٣]{-٨}$ = ...

السؤال الثالث $\frac{......}{٢}$

• رتب تنازليًا مجموعة الأعداد التالية:

$\sqrt{٦٢}$ ، $\sqrt[٣]{٦٤}$ ، $-\sqrt{٥٠}$ ، $\sqrt{٧٠}$

السؤال الرابع $\frac{......}{٢}$

• مثل العدد غير النسبى $\sqrt{١١}$ على خط الأعداد.

....

نمـــوذج (٢)

$\frac{......}{١٠}$

السؤال الأول

$\frac{......}{٣}$

• **اختر الإجابة الصحيحة :**

١ إذا كانت س ∈ ص$^+$، س < $\sqrt{١٤}$ < س+١ فإن س = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٧

٢ ع$_+$ ∩ {-١ ، ٠ ، ١} = ...

(أ) {-١ ، ٠} (ب) {٠ ، ١} (جـ) {١} (د) {-١}

٣ مجموعة حل المعادلة س^٢ - ٥ = ٠ فى ع هى ....

(أ) $\sqrt{٥}$ (ب) {-$\sqrt{٥}$} (جـ) ∅ (د) {$\sqrt{٥}$ ، -$\sqrt{٥}$}

السؤال الثانى

$\frac{......}{٣}$

• **أكمل ما يأتى :**

١ كرة حجمها $\frac{٤\pi}{٣}$ سم^٣ يكون طول قطرها = ... سم

٢ $\sqrt[٣]{-٦٤}$ + $\sqrt[٣]{١٦}$ = ...

٣ مجموعة حل المعادلة (س^٣ + ٨) (س^٢ + ٩) = ٠ فى ع هى ....

السؤال الثالث

$\frac{......}{٢}$

• **رتب تصاعديًا الأعداد التالية :**

$\sqrt{٢٧}$ ، $\sqrt[٣]{-١}$ ، -$\sqrt{٤٥}$ ، $\sqrt{٢٠}$ ، ٦ ، صفر

السؤال الرابع

$\frac{......}{٢}$

• دائرة مساحة سطحها ٧ π سم^٢. **أوجد محيطها** (بدلالة π).

....

$\frac{\dots}{10}$ **نمـــوذج (٣)**

السؤال الأول
$\frac{\dots}{3}$

• **اختر الإجابة الصحيحة :**

١ مكعب حجمه ١٢٥ سم^{3} فإن مساحته الكلية = ... سم^{2}.

(أ) ٢٥ (ب) ٢٥٠ (جـ) ١٥٠ (د) ٥٠

٢ العدد غير النسبى المحصور بين ٣ ، ٤ هو ....

(أ) ٣,٦ (ب) $\sqrt{٧}$ (جـ) $\sqrt{١٥}$ (د) $\sqrt{١٩}$

٣ المربع الذى مساحته ١٧ سم^{2} يكون طول قطر المربع = ... سم.

(أ) ١٧ (ب) $\sqrt{١٧}$ (جـ) ٢ $\sqrt{١٧}$ (د) $\sqrt{٣٤}$

السؤال الثانى
$\frac{\dots}{3}$

• **أكمل ما يأتى :**

١ حجم الكرة الذى طول قطرها ٦ سم = ... π سم^{3}.

٢ أ ، ب عددين صحيحان ومتتاليان، أ < $\sqrt{١٩}$ < ب فإن $\sqrt{أ + ب}$ = ...

٣ المكعب الذى حجمه ٢٧ سم^{3} يكون مجموع أطوال أحرفه = ... سم.

السؤال الثالث
$\frac{\dots}{2}$

• مستطيل بعداه ٣ سم ، ٥ سم. **أوجد طول قطر المستطيل.**

السؤال الرابع
$\frac{\dots}{2}$

• **أوجد مجموعة حل المعادلة:** (٣س − ٢)^{3} − ٨ = ٠ حيث س ∈ ط.

....

نمــوذج (١)

...... / ١٠

السؤال الأول

...... / ٣

- **اختر الإجابة الصحيحة:**

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًّا منها بنسبة .... : .... من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ٢ : ١ (د) ١ : ٣

٢ أ ب حـ مثلث مختلف الأضلاع فيه ء منتصف $\overline{أب}$ فإن $\overline{حـء}$ يسمى ....

(أ) ارتفاعًا (ب) متوسطًا (جـ) وترًا (د) قاعدة

٣ إذا كانت م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب حـ، $\overline{أء}$ متوسط فإن: أ ء = ...

(أ) ٢ أ م (ب) $\frac{٢}{٣}$ م ء (جـ) $\frac{٣}{٢}$ أ م (د) ٤ م ء

السؤال الثانى

...... / ٣

- **أكمل ما يأتى:**

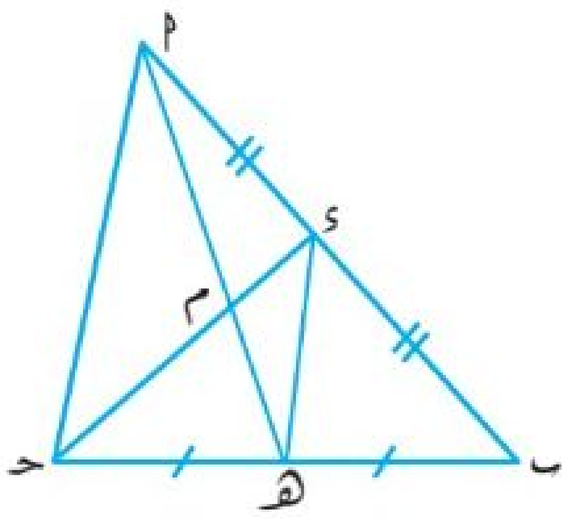
١ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين تكونان ....

٢ طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى ....

٣ عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية يساوى ....

السؤال الثالث

...... / ٢



- **فى الشكل المقابل:**

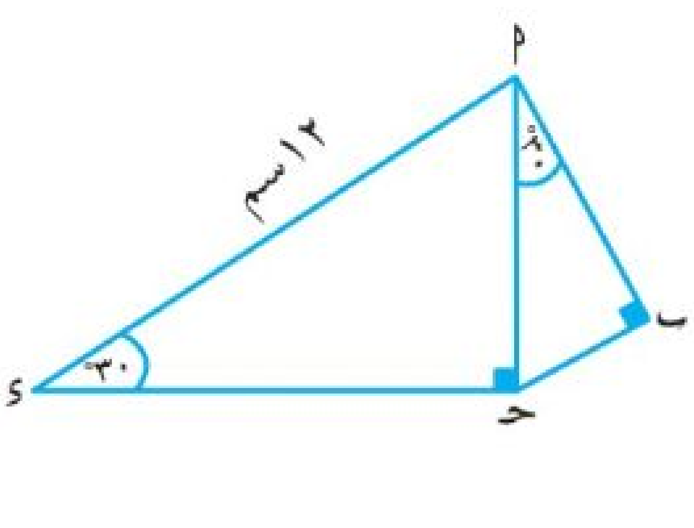
ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{بحـ}$

أ حـ = ٨ سم، حـ ء = ٦ سم ، أ هـ = ٩ سم

أوجد محيط Δ ء م هـ

السؤال الرابع

...... / ٢



- **فى الشكل المقابل:**

ق (∠ ء) = ق (∠ ب أ حـ) = ٣٠°

، ق (∠ ب) = ق (∠ أ حـ ء) = ٩٠°

، أ ء = ١٢ سم

أوجد: طول ب حـ

نمــوذج (٢)

$\frac{\dots\dots}{١٠}$

السؤال الأول

$\frac{\dots\dots}{٣}$

● اخترالإجابة الصحيحة:

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًّا منها بنسبة .... : .... من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ٢ : ٣ (د) ١ : ٣

٢ ا ب حـ مثلث فيه: ا ب = $\frac{١}{٢}$ ا حـ ، ق (∠ ب) = ٩٠° فإن (∠ ب ا حـ) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ٤٥°

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ...

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

السؤال الثانى

$\frac{\dots\dots}{٣}$

● أكمل ما يأتى:

١ إذا كان قياس زاوية رأس مثلث متساوى الساقين = ٧٠°
فإن قياس إحدى زاويتى القاعدة = ...°

٢ عدد متوسطات المثلث = ...

٣ فى المثلث القائم الزاوية طول المتوسط الخارج من رأس القائمة يساوى ....

السؤال الثالث

$\frac{\dots\dots}{٢}$

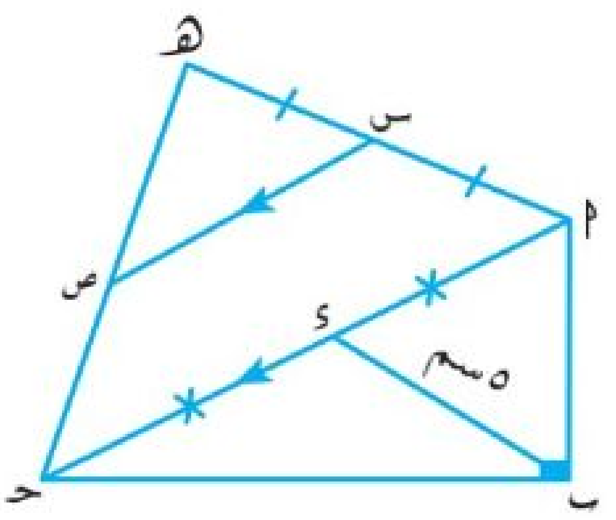
● فى الشكل المقابل:

س منتصف $\overline{ا هـ}$ ، $\overleftarrow{س ص}$ // $\overline{ا حـ}$

ء منتصف $\overline{ا حـ}$ ، ب ء = ٥ سم

، ق (∠ ا ب حـ) = ٩٠°

أوجد بالبرهان طول $\overline{س ص}$



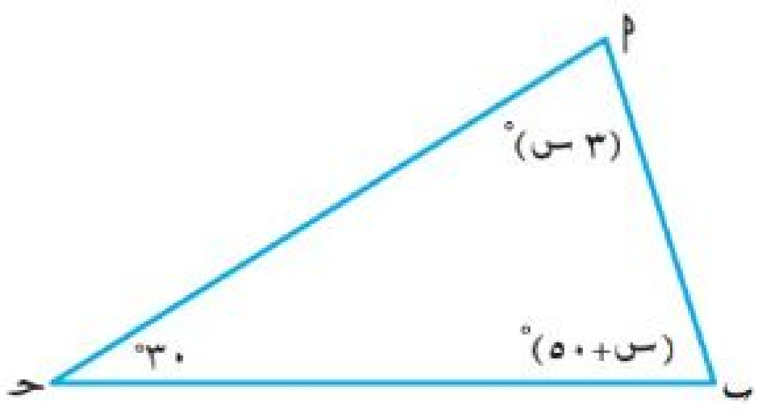
السؤال الرابع

$\frac{\dots\dots}{٢}$

● فى الشكل المقابل:

مستعينًا بمعطيات الشكل أثبت أن:

ا حـ = ب حـ



نمــــوذج (٣) $\frac{......}{١٠}$

السؤال الأول $\frac{......}{٣}$

• اخترالإجابة الصحيحة:

١ ﻫ ب ﺣ مثلث قائم الزاوية فى ب ، $\overline{بء}$ متوسط، ﻫ ب = ٦سم ، ب ﺣ = ٨سم فإن طول $\overline{بء}$ = ... سم

(ا) ١٠   (ب) ٨   (جـ) ٦   (د) ٥

٢ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى .... طول الوتر.

(ا) ضعف   (ب) نصف   (جـ) ثلث   (د) ربع

٣ إذا كان $\overline{ﻫء}$ متوسطًا فى المثلث ﻫ ب ﺣ، م نقطة تقاطع متوسطاته فإن: ﻫ م : ﻫ ء = ...

(ا) ٢ : ٣   (ب) ٣ : ٢   (جـ) ٢ : ١   (د) ١ : ٢

السؤال الثانى $\frac{......}{٣}$

• أكمل ما يأتى:

١ إذا كان قياس زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين يساوى ٦٠° كان المثلث ....

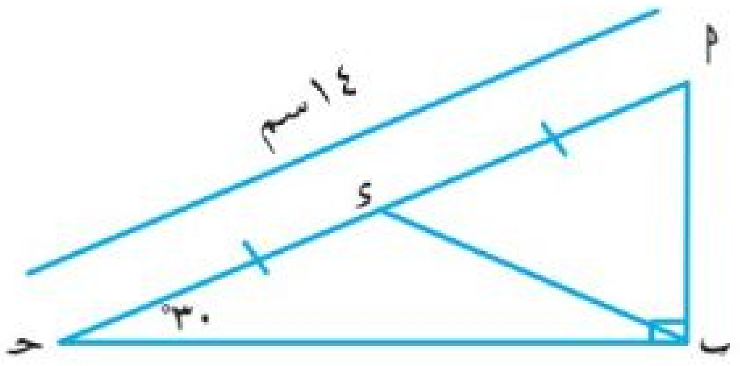
٢ متوسط المثلث هو القطعة المستقيمة المرسومة من .... إلى ....

٣ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى .... °

السؤال الثالث $\frac{......}{٢}$

• مستعينًا بمعطيات الشكل المقابل:

أوجد محيط المثلث ﻫ ب ء



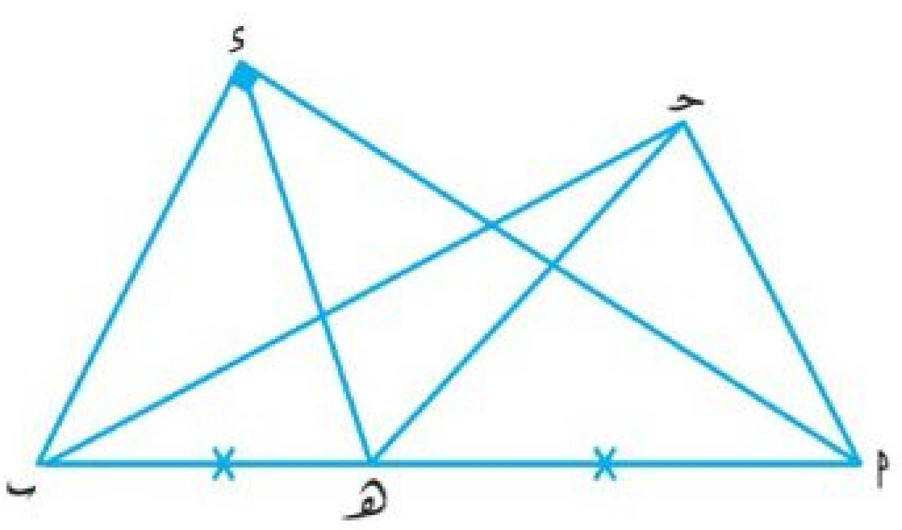
السؤال الرابع $\frac{......}{٢}$

• فى الشكل المقابل:

ق (∠ ﻫ ء ب) = ٩٠°، ﻫ منتصف $\overline{ﻫب}$

، ﺣ ﻫ = ء ﻫ

أثبت أن: ق (∠ ﻫ ﺣ ب) = ٩٠°



الاجابات

إجابة نموذج (١)

السؤال الأول

❶ $\frac{١}{٨}$

❷ (٣ ، ٤)

❸ −٢

السؤال الثانى

❶ ٥

❷ $س^{٣}$

❸ ١

السؤال الثالث

ترتيب تنازلى:

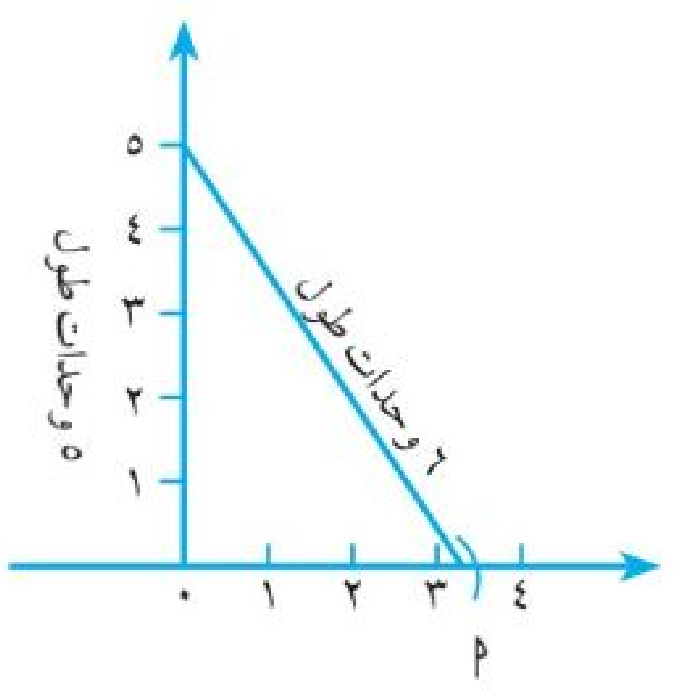
$\sqrt{٧٠}$ ، $\sqrt{٦٢}$ ، $\sqrt[٣]{٦٤}$ ، $-\sqrt{٥٠}$

السؤال الرابع

طول الوتر = $\frac{١١ + ١}{٢}$ = ٦ وحدة طول

طول ضلع القائمة = $\frac{١١ - ١}{٢}$ = ٥ وحدة طول

النقطة م تمثل العدد $\sqrt{١١}$ على خط الأعداد



إجابة نموذج (٢)

السؤال الأول

❶ ٣

❷ {١}

❸ {$\sqrt{5}$ ، $-\sqrt{5}$}

السؤال الثانى

❶ ٢

❷ صفر

❸ {−٢}

السؤال الثالث

ترتيب تصاعدى:

$-\sqrt{45}$ ، $\sqrt[3]{-1}$ ، صفر ، $\sqrt{20}$ ، $\sqrt{27}$ ، ٦

السؤال الرابع

محيط الدائرة = ٢ $\sqrt{7}$ π سم

إجابة نمــوذج (٣)

السؤال الأول

١ ١٥٠

٢ $\sqrt{١٥}$

٣ $\sqrt{٣٤}$

السؤال الثانى

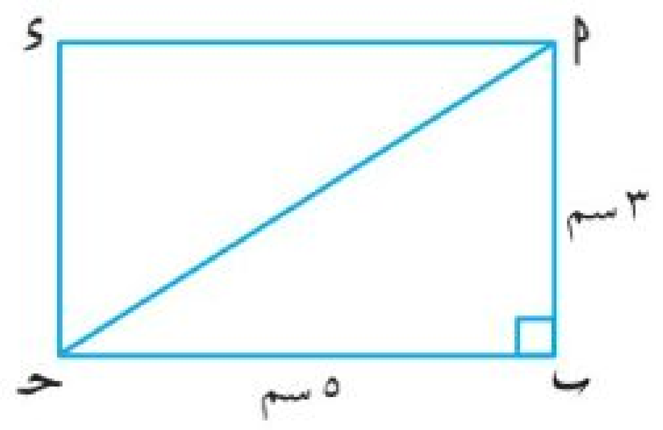
١ ٣٦

٢ ٣

٣ ٣٦

السؤال الثالث

$\overline{أ حـ}$ قطر المستطيل



∴ (أ حـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب حـ)^{٢}

= ٩ + ٢٥ = ٣٤

∴ أ حـ = $\sqrt{٣٤}$

السؤال الرابع

(٣س−٢)^{٣} = ٨ بأخذ الجذر التكعيبى للطرفين

∴ ٣ س−٢ = ٢

∴ ٣ س = ٤

∴ س = $\frac{٤}{٣}$

∴ م.ح = $\left\{\frac{٤}{٣}\right\}$

إجابة نمـــوذج (١)

السؤال الأول

١ ٢ : ١

٢ متوسطًا

٣ $\frac{٣}{٢}$ أم

السؤال الثانى

١ متطابقتان أو متساويتان فى القياس

٢ نصف طول الوتر

٣ ثلاثة متوسطات

السؤال الثالث

∵ ى ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{بحـ}$

∵ ى هـ = $\frac{١}{٢}$ أ حـ ∴ ى هـ = ٤ سم

∵ م نقطة تلاقى المتوسطين $\overline{أب}$ ، $\overline{بحـ}$

∴ هـ م = $\frac{١}{٣}$ أ هـ ∴ هـ م = ٣ سم

، ∵ ى م = $\frac{١}{٣}$ حـ ى

∴ ى م = ٢ سم ∴ محيط Δ ى م هـ = ٤ + ٣ + ٢ = ٩ سم

السؤال الرابع

فى Δ أ حـ ى القائم الزاوية فى حـ

∵ ق ($\angle$ ى) = ٣٠°

∴ أ حـ = $\frac{١}{٢}$ أ ى ∴ أ حـ = ٦ سم

فى Δ أ ب حـ القائم الزاوية فى ب

∵ ق ($\angle$ ب أ حـ) = ٣٠° ∴ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ أ حـ

∴ ب حـ = ٣ سم

إجابة نموذج (٢)

السؤال الأول

① ١ : ٢

② ٦٠°

③ ١٢٠°

السؤال الثانى

① ٥٥°

② ٣ متوسطات

③ نصف طول الوتر

السؤال الثالث

∵ س منتصف $\overline{\text{أ هـ}}$ ، $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{أ حـ}}$

∴ ص منتصف $\overline{\text{هـ حـ}}$ ∴ س ص = $\frac{1}{2}$ أ حـ (١)

∵ $\overline{\text{ب ء}}$ متوسط فى Δ أ ب حـ القائم الزاوية ∴ $\overline{\text{ب ء}}$ = $\frac{1}{2}$ أ حـ (٢)

من (١) ، (٢)

∴ س ص = ب ء = ٥ سم

السؤال الرابع

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث أ ب حـ الداخلة = ١٨٠°

∴ ٣س° + (س + ٥٠°) + ٣٠° = ١٨٠°

∴ ٤س = ١٠٠ ∴ س = ٢٥

∴ ق (∠ أ) = ٣ × ٢٥ = ٧٥°

، ق (∠ ب) = ٢٥ + ٥٠ = ٧٥°

∴ ق (∠ أ) = ق (∠ ب) ∴ أ حـ = ب حـ وهو المطلوب

إجابــة نمــــوذج (٣)

السؤال الأول

١ ٥

٢ نصف

٣ ٢ : ٣

السؤال الثانى

١ متساوى الأضلاع

٢ أى رأس من رءوس المثلث إلى منتصف الضلع المقابل لها

٣ ٣٦٠°

السؤال الثالث

∵ ق (∠ ب) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$

∴ ب ء = $\frac{١}{٢}$ أ حـ

∴ ب ء = ٧ سم

∵ ق (∠ حـ) = ٣٠°

∴ أ ب = $\frac{١}{٢}$ أ حـ

∴ أ ب = ٧ سم

∴ محيط Δ أ ب ء = ٧ + ٧ + ٧ = ٢١ سم

السؤال الرابع

∵ ق (∠ أ ء ب) = ٩٠° ، فى Δ أ ء ب

، هـ منتصف $\overline{\text{أ ب}}$

∴ ء هـ = $\frac{١}{٢}$ أ ب

∵ حـ هـ = ء هـ معطى

∴ حـ هـ = $\frac{١}{٢}$ أ ب

∴ ق (∠ أ حـ ب) = ٩٠°